Druckluft-Feilmaschine LFC 10

Best.-Nr.: 0750 797

Betriebsanleitung

1

Inhaltsverzeichnis

1 Inhaltsverzeichnis ..... Seite 02

2 Hinweise zur Anleitung ..... Seite 03

3 Sicherheitshinweise ..... Seite 04

4 Gewährleistung/Kennzeichnung ..... Seite 07

5 Geräteübersicht ..... Seite 08

6 Technische Daten ..... Seite 11

7 Bedienung/Betrieb ..... Seite 12

8 Störungsanalyse ..... Seite 19

9 Pflege und Wartung ..... Seite 20

10 Faxvordruck ..... Seite 21

2 Hinweise zur Anleitung

Dieses Handbuch ist für den Bediener dieses Gerätes die Grundlage zur einwandfreien Bedienung, Pflege und Wartung.

Wichtige Anweisungen, die die Sicherheit und den Betriebsschutz betreffen, sind besonders hervorgehoben.

Es bedeuten:

VORSICHT! **Arbeits- und Betriebsverfahren, die genau einzuhalten sind, um eine Gefährdung von Personen auszuschließen.**

ACHTUNG! ***Arbeits- und Betriebsverfahren, die genau einzuhalten sind, um Beschädigungen oder Zerstörungen am Gerät zu vermeiden.***

INFORMATION! *Technische Informationen, die der Bediener des Gerätes besonders beachten muss.*

Die bildlichen Darstellungen sind kapitelweise durchlaufend nummeriert. Teilweise sind Bilder mit einer Legende versehen. Im Textteil eingefügte Hinweise auf Bilder z. B. (5.1/2) bedeuten:

5.1= Bild 5.1

2 = Position 2 der Legende zum Bild.

Bei technischen Problemen, die in diesem Handbuch nicht angesprochen sind, steht jederzeit unsere Serviceabteilung zur Verfügung:

Telefon	**0 22 04 / 8 39 - 0**
Telefax	**0 22 04 / 8 39 - 86**
Internet	**www.joke.de**

INFORMATION! *Im Internet finden Sie Ersatzteillisten und Betriebsanleitungen zu unseren Produkten.*

3 Sicherheitshinweise

Das Gerät ist gebaut nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln. Dennoch können bei seiner Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Gerätes und anderer Sachwerte entstehen.

(1) ***Gerät nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Betriebsanleitung benutzen! Insbesondere Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend selbst beseitigen oder beseitigen lassen.***

ACHTUNG!

Das Gerät ist ausschließlich zum Polieren, Schleifen, Läppen, Feilen, Sägen und Entgraten mit den im JOKE®-Katalog aufgeführten und zugelassenen Werkzeugen bestimmt. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch das Beachten der Betriebsanleitung und die Einhaltung der Pflege- und Wartungsbedingungen.

Die Betriebsanleitung ständig am Einsatzort des Gerätes griffbereit aufbewahren.

(2) Ergänzend zur Betriebsanleitung allgemeingültige gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz beachten und anweisen!

(3) Das mit Tätigkeiten am Gerät beauftragte Personal muss vor Arbeitsbeginn die Betriebsanleitung und besonders das Kapitel Sicherheitshinweise lesen. Dies gilt in besonderem Maße für gelegentlich am Gerät tätig werdendes Personal.

VORSICHT!

(4) Beim Auftreten von sicherheitsrelevanten Änderungen am Gerät oder des Betriebsverhaltens dieses sofort stillsetzen. Störungen beheben lassen.

(5) ***Keine Veränderungen, An- und Umbauten am Gerät vornehmen! Dies gilt auch für den Einbau und die Einstellung von Sicherheitsvorrichtungen.***

ACHTUNG!

3 Sicherheitshinweise

(6) Ersatzteile müssen den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Dies ist nur bei Original JOKE®-Ersatzteilen gewährleistet.

(7) Arbeiten an/mit dem Gerät dürfen nur von qualifiziertem, entsprechend geschultem und beauftragtem Personal durchgeführt werden. Gesetzlich zulässiges Mindestalter beachten!

VORSICHT!

(8) Während des Arbeitens mit dem Handstück Schutzbrille, Schutzhandschuhe und Gehörschutz tragen. Falls die Geräuschentwicklung (Schalldruckpegel) am Arbeitsplatz 85 dB (A) überschreitet, sind Schall- und Gehörschutzmaßnahmen für den Benutzer erforderlich.

(9) Zu schulendes, anzulernendes, einzuweisendes oder im Rahmen einer allgemeinen Ausbildung befindliches Personal nur unter ständiger Aufsicht einer erfahrenen Person am Gerät tätig werden lassen!

(10) Jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise unterlassen.

(11) Das Gerät darf nie gegen eine Person gerichtet werden.

(12) Gerät nur betreiben, wenn alle Schutzeinrichtungen und sicherheitsbedingte Einrichtungen vorhanden und funktionsfähig sind.

(13) Lange Haare oder lose Kleidung können sich in der Feilmaschine verfangen oder hineingezogen werden.

(14) Gerät im eingeschalteten Zustand nicht unbeaufsichtigt lassen!

(15) Vor jedem Einspannen eines neuen Werkzeuges und einer Justierung muss das Feilhandstück ausgeschaltet werden.

(16) Bei Funktionsstörungen Gerät sofort stillsetzen und sichern! Störungen umgehend beseitigen lassen.

VORSICHT!

(17) Die Konstruktion des Feilhandstückes ist auf einen Luftdruck von 6 bar ausgelegt. Wird das Gerät mit einem höherem Luftdruck angetrieben, können unerwünschte Vibrationen auftreten, die dem Gerät nicht unbedingt schaden, jedoch den Anwender belasten. Der Luftdruck sollte 8 bar nicht überschreiten, eine Beschädigung ist dann nicht mehr auszuschließen.

3 Sicherheitshinweise

(18) Nutzen Sie ein Druckregelventil, welches auf 6 bar justiert werden kann.

(19) Überprüfen Sie vor Arbeitsbeginn alle Leitungen auf Kondenswasser und Verschmutzung. Die Druckluft soll trocken und sauber sein. Das Vorschalten eines Filters ist ratsam.

(20) Die Druckluft-Feilmaschine ist generell nicht geerdet. Vorsicht bei Kontakt mit anderen Stromquellen.

(21) Die Druckluft-Feilmaschine soll nicht in Nähe explosiver Stoffe/ Gase eingesetzt werden.

(22) Das Gerät ist nicht gegen Kontakt mit elektrischen Strom isoliert.

(23) Aufgestaute, komprimierte Luft kann zu Beschädigungen der Feilmaschine führen.

(24) Halten Sie die Druckluft-Feilmaschine immer so, dass Schleiffunken keinen Schaden anrichten können.

(25) Geben Sie Obacht auf den schlagenden Luftschlauch.

(26) Der Sicherheitsbedienhebel darf nicht entfernt oder verändert werden.

(27) Vor jeglicher Manipulation am Gerät muss die Druckluftzuführung geschlossen oder abgekoppelt werden.

4 Gewährleistung

Für jedes gelieferte JOKE®-Erzeugnis leistet Joisten & Kettenbaum im Rahmen der Vertrags- und Lieferbedingungen Gewähr für ordnungsgemäße Fertigung.

Diese Gewährleistung bezieht sich nicht auf solche Schäden, die durch normale Abnutzung, unsachgemäße Behandlung, fahrlässigen Gebrauch, Einbau von nicht Original-Ersatzteilen, ungenügender Pflege und/oder Nichtbeachtung dieses technischen Handbuches entstehen.

ACHTUNG!

Das Gerät darf nur von entsprechend eingewiesenen Personen genutzt werden. Andernfalls erlischt jede Gewährleistung entsprechend den Lieferbedingungen.

Das Feilhandstück ist durch seine aktive Schwingungsdämpfung ein zukunftweisendes Gerät. Geringste Eigenschwingungen bieten hervorragende Eigenschaften für Präzisionsarbeiten, die eine Ermüdung auch während lang andauernder Arbeitsprozesse ausschließt. Werden folgende einfache Hinweise zur Nutzung des Gerätes beachtet, garantieren wir eine lange Lebensdauer mit besten Arbeitsbedingungen.

ACHTUNG!

Gewährleistungsansprüche gehen durch das Öffnen des Feilhandstückes verloren.

5 Geräteübersicht

Lieferumfang: Werkzeughalter Ø 4 mm und Schlaucheinheit

Geräteübersicht:

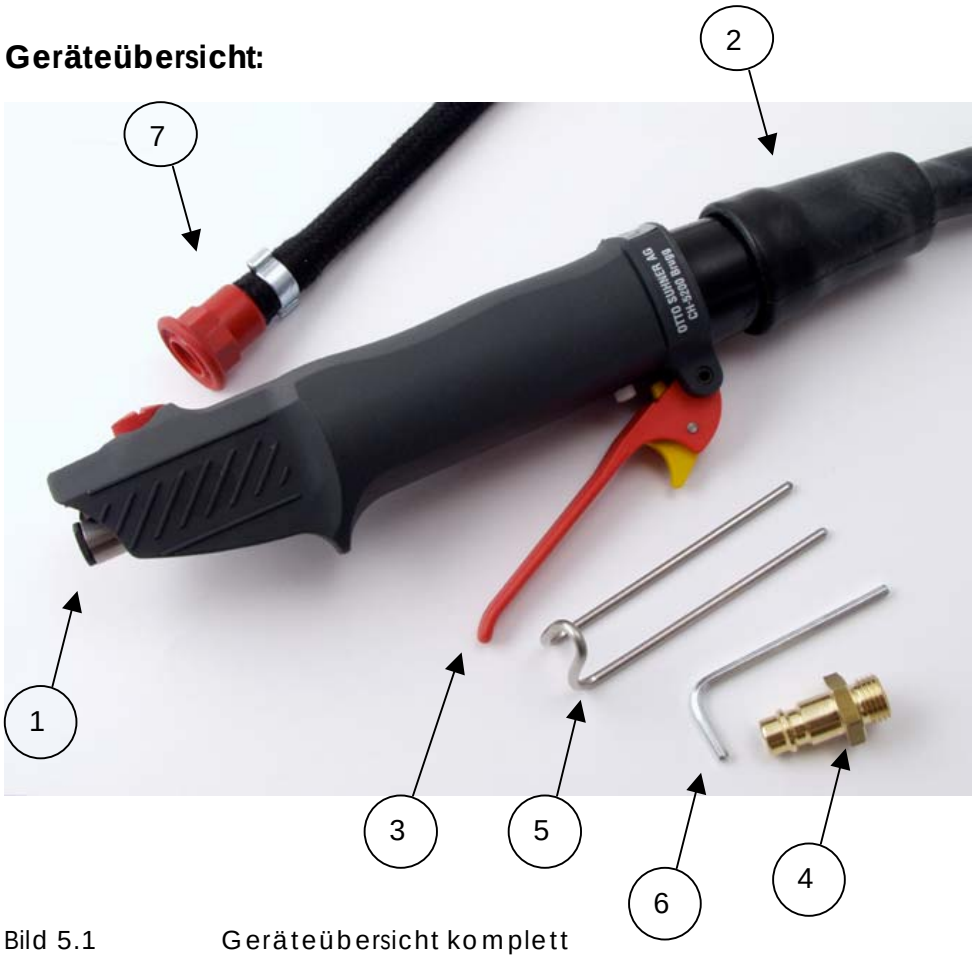

Bild 5.1 Geräteübersicht komplett

(1) Werkzeughalter

(2) Schalldämpfer komplett mit Regulierring

(3) Bedienungshebel

(4) Kupplung

(5) Gegenhalter

(6) Inbusschlüssel

(7) Luftfilter

5 Geräteübersicht

Empfohlenes Zubehör:

- ✓ Kupplung mit Innendurchmesser von mindestens 6 mm, Schlauch-innendurchmesser mindestens 7,5 mm
- ✓ ½“ –Wartungseinheit, bestehend aus Filter, Druckregler und Öler.
- ✓ Werkzeughalter Ø 3,0 mm : Bestell-Nr.: 0 750 751
- ✓ Werkzeughalter Ø 4,0 mm : Bestell-Nr.: 0 750 752
- ✓ Werkzeughalter Ø 6,0 mm : Bestell-Nr.: 0 750 753
- ✓ Werkzeughalter Ø 6,4 mm : Bestell-Nr.: 0 750 754

Einsatzmöglichkeiten

Die bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes ist die Bearbeitung von metallischen Werkstoffen, Kunststoffen, Holz, Gummi oder ähnlichen Werkstoffen.

Polieren, Schleifen und Läppen:

Bearbeiten von funkenerosiv hergestellt Formen, gehärteten oder ungehärteten Oberflächen. Aufpolieren und Längsziehen von Kernen und Matrizen (sehr guter Längszug), Finish bis Spiegelglanzpolitur.

Es können handelsübliche Diamantfeilen, Schleifstifte, Poliersteine, Fieberläpper, Filze usw. verwendet werden. Zum Aufkleben von Filz etc. auf Polierschuhe eignet sich doppeltseitiges Polypropylen-Schaumstoffklebeband.

Schmirgelstreifen und Diamantfolien selbstklebend ergeben hervorragende Resultate (vor allem zum Nachbearbeiten erodierter Oberflächen). Diese Streifen und Folien werden nach Bedarf zugeschnitten und auf die Polierschuhe aufgeklebt. Der Schaft kann in einem leichtem Winkel abgebogen werden.

Beim Polieren bis in die Ecken und Kanten wird mit Vorteil mit reduziertem Druck (2 bis 3 bar) und kleinem Hub (2 bis 3 mm) gearbeitet. Schleifsteine arbeiten teilweise wirkungsvoller bei reduzierter Leistung.

Bei reduziertem Druck und Hub eignet sich das Gerät sehr gut zum Arbeiten mit Läppringen (Ring-Finish).

5 Geräteübersicht

Feilen und Entgraten:

Verwenden Sie nur hochwertige Qualitätsfeilen. Das Gewicht der eingespannten Feile soll **maximal 20 Gramm** nicht überschreiten, da sonst Schäden am Kolben auftreten können.

Verwenden Sie zum Feilen Schneidöl-Feilenspray.

Achten Sie beim Entgraten darauf, das Gerät **gegen den Grat** zu ziehen.

Der Einsatz mit Diamantfeilen eignet sich besonders für:

- ✓ Nacharbeiten gehärteter Teile (Härteverzug) aus Titan und hoch legiertem Stahl
- ✓ Nachbearbeiten von Schnitt- und Ziehkanten
- ✓ Absenken von Prägewerkzeugen
- ✓ Entfernen von Flussmittel an Hartlötstellen usw.

Die exakte lineare Führung gewährleistet eine lange Standzeit der Feilen.

Kunststoffbearbeitung:

Entgraten von Duroplasten und glasfaserverstärkten Kunststoffen mittels Feilen oder Diamantfeilen.

Halbrundfeilen bieten den Vorteil, dass sie grobe Grate wegschneiden .

Entfernen von Angussnocken mit Halbrundfeilen oder Sägeblättern.

Sägen:

Mit dem Longlife-Sägeblatt (Bi-Metall) sägen Sie Glasfasermaterialien, Stahl-, Leichtmetall- und Buntmetallbleche, Kunststoffe und Holz. Für hoch legiertes Stahlblech Schmiermittel verwenden.

INFORMATION!

Führen Sie das Gerät beim Sägen ohne Andruckkraft. Lassen Sie die Säge arbeiten.

Bei mitschwingen des zu sägenden Materials den Gegenhalter (5) gegen das Material zu drücken.

Zum Sägen von rostfreien Stahl Säge/ Gewindeschneidfett oder Öl verwenden.

Beim Sägen von metallischen Materialien wird generell die Verwendung von Säge/Gewindeschneidfett oder Öl empfohlen.

6 Technische Daten

Pneumatisches Feilhandstück	
Drehzahl:	12.000 Hübe/min
Hublänge:	2-8 mm, stufenlos einstellbar
Leistung:	300 Watt
Vibration:	13 m/s^2
Luftdruck:	6 bar
Luftverbrauch:	230 l/min
Geräuschpegel:	71 dB (A)
Maße:	60 x 235 mm
Gewicht:	600 g (mit Schlauch: 700g)

7 Bedienung/Betrieb

Inbetriebnahme

Bevor Sie das Gerät anschließen, kontrollieren Sie bitte folgende Punkte:

ACHTUNG!

✓ ***Schrauben (1 und 2) vor erster Inbetriebnahme anziehen und gelegentlich nachziehen.***

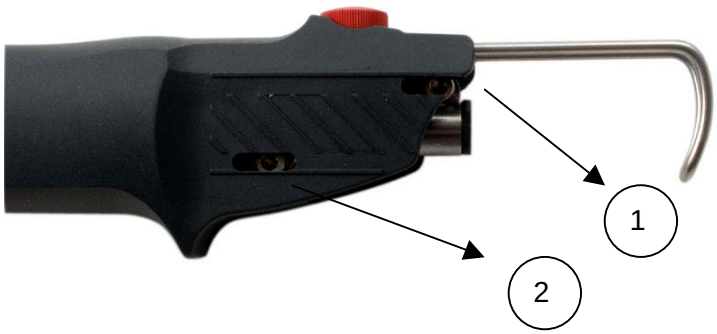

Bild 7.1 Seitenansicht – Gerätekopf

ACHTUNG!

Dabei muss der Bedienhebel nach hinten geklappt sein, um eine nicht gewollte Inbetriebnahme zu verhindern.

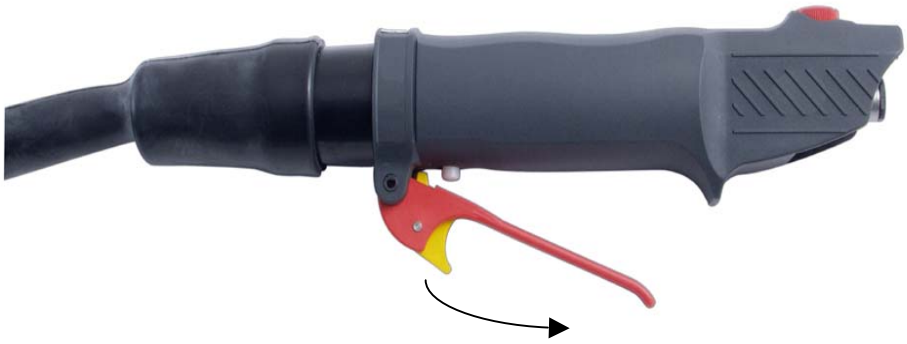

Bild 7.2 Seitenansicht – komplettes Gerät

✓ Wenn keine Wartungseinheit mit Linienöler vorhanden ist, geben Sie von Zeit zu Zeit einige Tropfen Öl.

✓ Führungsflächen der Kolbenstange und des Werkzeughalters benötigen von Zeit zu Zeit einige Tropfen Öl.

✓ Als Schmiermittel dünnflüssiges und harzfreies Spindelöl verwenden.

✓ Kontrollieren Sie, ob der Luftfilter (5.1.7) am Schlauchanschluss vorhanden ist.

✓ Vor jeder Inbetriebnahme ist zu prüfen, ob das Einsteckwerkzeug absolut festsitzt.

7 Bedienung/Betrieb

Hinweise zum Betrieb

- ✓ Der empfohlene Luftdruck für den Betrieb des Feilhandstückes beträgt 6 bar. Ein Luftdruck über 8 bar kann zu Beschädigungen des Feilhandstückes führen.
- ✓ Im Stillstand muss die Spindel besonders vorsichtig behandelt werden. Keinesfalls darf es zu Stößen an der Spindel kommen, da hierdurch die funktionswichtigen Hochgenauigkeitslager beschädigt werden. Eine Stoßbeanspruchung im ruhenden Zustand der Spindel führt zu bleibenden Deformierung der Kugellaufbahnen.
- ✓ Vor Einsatz der Werkzeuge auf die zulässigen Schnittgeschwindigkeiten und die Vorschriften der Werkzeughersteller achten.

INFORMATION!

Wartungseinheit regelmäßig überprüfen. Wenn Kondenswasser und Schmutz vorhanden sind, Kondenswasser ablassen und Filter reinigen (siehe Kapitel Pflege/Wartung).

VORSICHT!

Schutzbrille, Schutzhandschuhe sowie Gehörschutz tragen!

ACHTUNG!

Beachten Sie eine sachgemäße Handhabung des Gerätes. Üben Sie keinen Druck auf die Werkzeuge aus. Die Werkzeuge sollen nur über die Flächen geführt werden. Korrektes Einspannen der Werkzeuge ist unerlässlich. Benutzen Sie keine deformierten oder angebrochenen Feilen.

Feilhandstück anschließen

1. Zuluftschlauch des pneumatischen Feilhandstückes an die Wartungseinheit anschließen.

INFORMATION!

Zur Gewährleistung der optimalen Schmierung und des geringsten Druckverlustes möglichst keine Schlauch-Verlängerungen verwenden.

INFORMATION!

Bei einer Schlauchlänge von über 2 m ist keine kontinuierliche Schmierung des Handschleifers gewährleistet, da sich das Öl bereits im Schlauchinneren niederschlägt.

2. An der Wartungseinheit einen Druck von 6 bar einstellen. Die Feilhandmaschine ist betriebsbereit. Der Öler soll auf die kleinstmögliche Abgabemenge eingestellt werden.

3. Bei allen Operationen, mit Ausnahme des Sägens, sollen die Hublänge und die Hubfrequenz mittels des Druckreduzierventils der jeweiligen Verwendung angepasst werden. Drehen am Regulierring (unter dem Abluftschlauch) bei laufendem Gerät. Ein kurzer Versuch zeigt die optimale Einstellung.

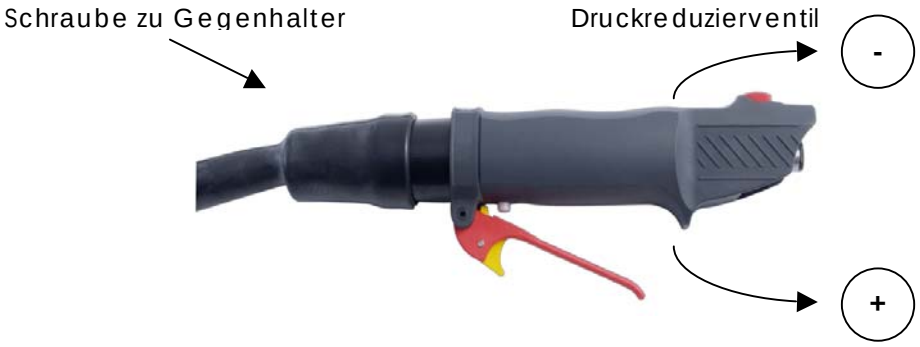

Bild 7.3 Seitenansicht

Richtung **– kleiner Hub** (min. 2 mm)

Richtung **+ großer Hub** (max. 8 mm)

4. Gegenhalter schützt den Antriebskolben vor Beschädigung.

ACHTUNG!

Er muss bei Sägearbeiten immer montiert sein, um ein sicheres Arbeiten zu ermöglichen.

Er dient zum Einstellen von definierten Schnitttiefen beim Sägen und verhindert das Vibrieren des zu bearbeitenden Materials. Er wird mit der Schraube fixiert. Zum Verstellen des Gegenhalters Schraube nur eine halbe Umdrehung lösen.

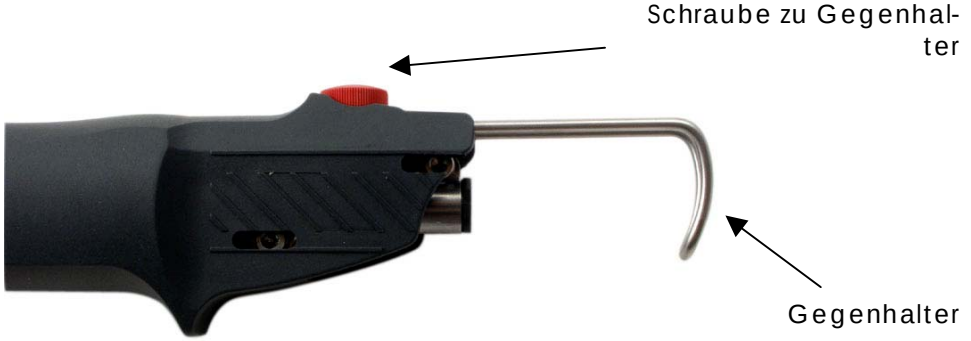

Bild 7.4 Seitenansicht - Gerätekopf

Wechsel des Werkzeughalters durch Entfernen des Gegenhalters und lösen der Schraube. Bei Montage darauf achten, dass Schraube parallel zur Lauffläche des Werkzeughalters ausgerichtet ist.

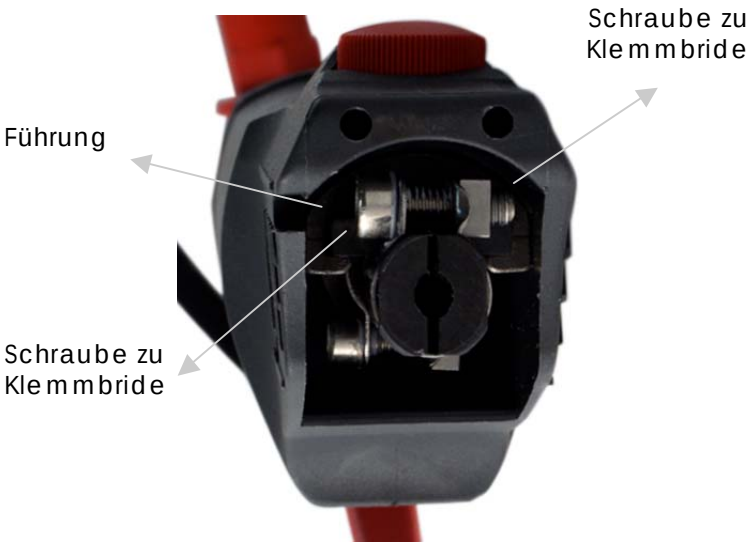

Bild 7.5 Seitenansicht –Gerätekopf

Die Schraube darf auf keinen Fall den Fingerschutz berühren. Gut anziehen. Werkzeughalter- Führung und Kolbenstange mit ein paar Tropfen Spindelöl schmieren.

ACHTUNG!

Schraube von Zeit zu Zeit kontrollieren und bei Bedarf nachziehen.

5. Werkzeug in die Werkzeugaufnahme einstecken und mit dem gelieferten Inbusschlüssel festziehen.
6. Durch Betätigen des Bedienungshebels wird das Gerät An und Aus geschaltet.

Werkzeugaufnahmen

- ✓ Die Druckluft-Feilmaschinen sind nur für den Handeinsatz vorgesehen.
- ✓ Die Werkzeugaufnahme ist so gestaltet, dass Werkzeuge mit einem Schaft- Ø bis 6,4 mm mit den Spannzangen aufgenommen werden können.

7 Bedienung/Betrieb

Werkzeugwechsel

Beim Werkzeugwechsel Handhebel ganz aufklappen und Handgriff umfassen. Nutzen Sie den Inbusschlüssel zum Lösen der Arretierschraube. Keine Werkzeuge mit stärkeren Schaftdurchmesser benutzen (max. Ø 6,4 mm) und die Werkzeuge gemäß ihrer Abmessungen einstecken. Werkzeuge in die gewünschte Position bringen, Befestigungsschraube anziehen und die korrekte Werkzeugarretierung prüfen.

INFORMATION!

Verwendbare, zulässige Werkzeuge sehen Sie bitte aktuellen JOKE®-Katalog.

Wartungseinheit und Luftanschluss

ACHTUNG!

Die zum Antrieb der Druckluft-Feilmaschine benötigte Druckluft muss über eine Wartungseinheit zugeführt werden.

Die Wartungseinheit muss auf folgenden Funktionseinheiten bestehen:

- ✓ Wasser- und Schmutzabscheider
- ✓ Manometer
- ✓ Ölvernebler (Mikronebler)

INFORMATION!

Die optimale Funktion der Druckluft-Feilmaschine wird durch Einsatz der Wartungseinheit JOKE® Oiljet (Best.-Nr. 0 004 050) gewährleistet.

7 Bedienung/Betrieb

Bild 7.6 Wartungseinheit JOKE® Oiljet (Best.-Nr. 0 004 050)

Die Wartungseinheit JOKE® Oiljet besteht aus:

- automatischem Wasserabscheider, Filter, Druckminderer, Ölnebler, Druckmanometer und Wandbefestigung.

Technische Daten Wartungseinheit JOKE® Oiljet:

max. Volumenstrom:	1.200 l/min
max. Eingangsdruck:	16 bar
Regelbereich:	0 – 12 bar

INFORMATION!

Weiteres Zubehör und Installationspaket siehe aktuellen JOKE®-Katalog.

7 Bedienung/Betrieb

Wirkungsweise Ölvernebler

Mit dem Mikroölvernebler ist eine gleichmäßige, schnelle und exakt zu dosierende Schmierung der Handschleifer sicher gestellt.

Der Ölvernebler wird auf ca. 1-2 Tropfen pro Minute eingestellt. Die fallenden Tropfen werden nur zu einem Bruchteil vernebelt und fließen teilweise in den Vorratsbehälter zurück.

Durch die spezielle Luftführung ist es möglich, die Größe der Ölpartikel zu reduzieren. Diese können im Luftstrom als Mikronebel über weite Strecken transportiert werden. Sie setzen sich kaum ab. Alle Flächen, auf die sie treffen, werden intensiv und sehr gleichmäßig benetzt. An den Lagerstellen entsteht sofort ein gleichmäßiger, stabiler Ölfilm, dessen Stärke schnell und genau einzustellen ist.

Wartungseinheit aufstellen und anschließen

1. An der Wartungseinheit prüfen, ob die Kondenswasser-Ablass-Schraube geschlossen ist; schließen erfolgt durch Rechtsdrehung. Die Druckregler-Schraube offen ist; öffnen erfolgt durch Linksdrehung.
2. Ölbehälter mit JOKE®-Hochleistungs-Schmiermittel X 73012 bis zur Markierung befüllen.

ACHTUNG! ***Ölstand darf nicht höher als die Prallplatte des Mikroölers sein.***

INFORMATION! *Bestell-Nr. für das Schmiermittel in verschiedenen Gebindegrößen siehe aktuellen JOKE®-Katalog.*

3. Schlauch der externen Luftzufuhr an der Wartungseinheit anschließen.

ACHTUNG! ***Darauf achten, dass die Luft in der angegebenen Pfeilrichtung durch das Gehäuse strömt.***

8 Störungsanalyse

Störung	Mögliche Ursache	Behebung
• Werkzeug arbeitet nicht.	➢ Feilhandstück am Druckreduzierventil nicht eingeschaltet.	✓ Druckreduzierventil schieben.
	➢ Schlauchleitung abgeknickt.	✓ Knick beseitigen.
	➢ Luftdruckregler an der Wartungseinheit nicht geöffnet.	✓ Luftdruckregler auf 6 bar einstellen.
	➢ Wartungseinheit defekt.	✓ Wartungseinheit auswechseln.

9 Pflege und Wartung

Pflege

Die Druckluft-Feilmaschine bei Bedarf mit einer weichen Bürste/Pinsel oder einem trockenen Lappen reinigen. Die Maschine trocken und sauber aufbewahren.

Wartung

Falls die Maschine nicht oder unregelmäßig läuft, einige Tropfen dünnflüssiges Öl auf Werkzeughalterführung und Kolbenstange geben. Es ist zu empfehlen, nur Qualitätsöl für Druckluftsysteme zu verwenden. Zur Wartung wird der Luftschlauch vom Handstück entfernt und einige Tropfen Öl dem Gerät zugeführt. Maschine einige Male einschalten, bis sie einwandfrei läuft. Luftfilter (7) kontrollieren, falls notwendig Luftfilter reinigen oder ersetzen.

Ansonsten ist der Druckluft-Feilmaschine wartungsfrei.

Kondensat aus Luftfilter der Wartungseinheit entleeren:

1. Wartungseinheit drucklos machen
2. Kondensatbehälter abschrauben
3. Luftfilter ausschrauben und auswechseln bzw. reinigen.

VORSICHT!

Darauf achten, dass die Filterfassung und die lose Dichtung in unveränderter Lage wieder eingebaut werden.

4. Kondensatbehälter wieder einschrauben und Funktionsprüfung durchführen
5. Wartungseinheit mit Druck versehen.

10 Telefax-Vordruck

An die

JOKE®-Service-Abteilung

0 22 04 / 8 39 - 86

Absender:

Firma _____

Name _____

Straße _____

PLZ Ort _____

Bitte schicken Sie uns für folgende Geräte die Ersatzteilzeichnung mit Stückliste zu:

0 als Ausdruck (Adresse s.o.),

0 per Fax, _____

0 als pdf-Datei an meine E-Mail Adresse _____

Druckluft-Feilmaschine LFC 10	Best.-Nr. 0 750 797	0
Druckluft-Feilmaschine LFC 10 im Koffer	Best.-Nr. 0 750 796	0
Wartungseinheit JOKE® Oiljet	Best.-Nr. 0 004 050	0
Werkzeughalter, Ø 3,0 mm	Best.-Nr. 0 750 751	0
Werkzeughalter, Ø 4,0 mm	Best.-Nr. 0 750 752	0
Werkzeughalter, Ø 6,0 mm	Best.-Nr. 0 750 753	0
Werkzeughalter, Ø 6,4 mm	Best.-Nr. 0 750 754	0
Wartungseinheit JOKE® Oiljet	Best.-Nr. 0 004 050	0
Hochleistungs-Schmiermittel X 73012, 0,1L Flasche	Best.-Nr. 0 580 601	0
Hochleistungs-Schmiermittel X 73012, 1,0 L Flasche	Best.-Nr. 0 580 602	0
Hochleistungs-Schmiermittel X 73012, 5,0 L Flasche	Best.-Nr. 0 580 603	0
Hochleistungs-Schmiermittel X 73012, 10,0 L Flasche	Best.-Nr. 0 580 604	0

Datum Unterschrift

JOISTEN & KETTENBAUM
GmbH & Co. KG
Asselborner Weg 14 - 16
D-51429 Bergisch Gladbach
Telefon: 022 04 / 8 39 - 0
Telefax: 022 04 / 8 39 - 60
Internet: www.joke.de
E-Mail: info@joke.de

Änderungen
aufgrund technischen
Fortschrittes vorbehalten

© JOKE® 04/09